

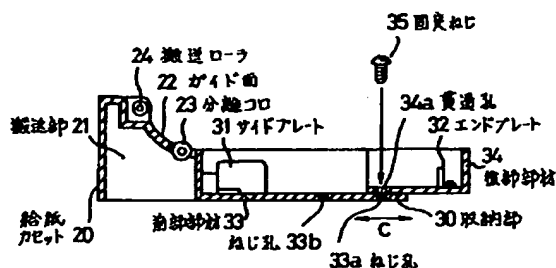
(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成6年(1994)5月17日

### 技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 5 頁)

(74)代理人 弁理士 武田 元敏



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 箱状に形成され、かつ複数の記録紙サイズから選択された1種類の記録紙サイズに対応するように調整されて、選択された記録紙サイズの記録紙を収納する収納部を備えた給紙カセットにおいて、収納する記録紙に対応して前記収納部の一方向の長さを变化させるように構成したことを特徴とする給紙カセット。

【請求項2】 前記収納部を第1の分割部材および、この第1の分割部材に対して記録紙の搬送方向でスライドする第2の分割部材に分割し、かつ収納する記録紙サイズに対応する位置にスライドした前記第2の分割部材を前記第1の分割部材において固定する固定ねじを備えたことを特徴とする請求項1記載の給紙カセット。

【請求項3】 前記収納部を第1の分割部材および、この第1の分割部材に対して記録紙の搬送方向でスライドする第2の分割部材に分割し、この第2の分割部材に前記搬送方向で複数の係合溝を形成し、かつ収納する記録紙に対応する前記係合溝に係合する弾性部材を前記第1の分割部材に設けたことを特徴とする請求項1記載の給紙カセット。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複写装置等に適用され、給紙装置に対して着脱可能に装着される給紙カセットに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 図5は従来の給紙カセットが装着された複写機を示す側面図である。

【0003】 1は図示を省略した給紙装置や電子写真装置等を備えた本体部、2は読取時に原稿を覆う原稿カバー、3は排紙された記録紙がストックされる排紙トレイ、10は本体部1に対して着脱可能に装着された給紙カセットである。

【0004】 ユーザは、本体部1と原稿カバー2との間に原稿をセットし、さらに給紙カセット10に所望のサイズの記録紙を収納して複写機を作動させる。複写機は、光学的センサ(図示省略)で原稿画像を読み取ると共に、読取データを画像に対応する画情報に変換し、公知の電子写真プロセスによって画情報に対応する画像を給紙カセット10から分離給紙された記録紙に形成し、画像形成完了後に記録紙を排紙トレイ3に排紙する。

【0005】 給紙カセット10に収納する記録紙のサイズには、例えば日本工業規格B5、A4、B4およびA3等の各種の規格サイズがある。また、一般に給紙カセットの収納部には、後述するサイドプレートおよびエンドプレートが配置されており、ユーザは収納する記録紙サイズに対応させてサイドプレートおよびエンドプレートを位置決めして、記録紙を収納部にセットする。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 近年、上記したような

給紙カセットを装着する複写機等の各種の機器においては、小型化が強く要望され、空間的に無駄なく設計する必要がある。しかしながら、従来の給紙カセット10においては、複写機によって画像形成可能な最大の記録紙サイズに対応させて、収納部のサイズが設計されている。図5に示した複写機では、記録紙搬送方向C1において後端部が突出するように給紙カセット10が装着されている。この複写機によって画像形成可能な最大の記録紙サイズがB4である場合、給紙カセット10にA4の記録紙を収納したときに、記録紙の後端は2点鎖線で示す位置にある。

【0007】 記録紙サイズに対応させて給紙カセット10の大きさを变えることにより、小サイズの記録紙を収納したときに、複写機からの給紙カセット10の突出量を減少させることができる。しかし、記録紙サイズに対応させて専用の給紙カセット10を用意することは、製造コストを増加させ、さらに1台の複写機において必要な給紙カセット10の数が増加するので、装置全体のコストを増加させ、かつ給紙カセット10を保管するためのスペースが必要となる。

【0008】 本発明は、上記の問題を解決するため、収納する記録紙のサイズに対応させて容易に長さを变化させることが可能な給紙カセットを提供することにある。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記の課題を解決するために、箱状に形成され、かつ複数の記録紙サイズから選択された1種類の記録紙サイズに対応するように調整されて、選択された記録紙サイズの記録紙を収納する収納部を備えた給紙カセットにおいて収納する記録紙に対応して前記収納部の一方向の長さを变化させるように構成したことを特徴とする。

【0010】 さらに、前記収納部を第1の分割部材および、この第1の分割部材に対して記録紙の搬送方向でスライドする第2の分割部材に分割し、かつ収納する記録紙サイズに対応する位置にスライドした前記第2の分割部材を前記第1の分割部材において固定する固定ねじを備え、または前記収納部を第1の分割部材および、この第1の分割部材に対して記録紙の搬送方向でスライドする第2の分割部材に分割し、この第2の分割部材に前記搬送方向で複数の係合溝を形成し、かつ収納する記録紙に対応する前記係合溝に係合する弾性部材を前記第1の分割部材に設けたことを特徴とする。

## 【0011】

【作用】 上記の手段によれば、収納する記録紙のサイズに対応して長さが变化する収納部によって、小サイズの記録紙を収納する場合に収納部の長さが短縮される。さらに、第1の分割部材および第2の分割部材と固定ねじとによって、収納部に収納する記録紙のサイズに対応して第2の分割部材が搬送方向にスライドして、第1の分割部材において固定され、または第1の分割部材および

第2の分割部材と、第1の分割部材の弾性部材と、第2の分割部材に係合溝とによって、収納部に収納する記録紙のサイズに対応して第2の分割部材が搬送方向にスライドして、第1の分割部材において位置決めされる。

【0012】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

【0013】図1は本発明の第1実施例である給紙カセットを示す側面断面図、図2は図1に示した給紙カセットの平面図である。

【0014】給紙カセット20は搬送部21および収納部30によって構成され、搬送部21にはガイド面22に沿って分離コロ23および搬送ローラ24が配置され、収納部30には一対のサイドプレート31およびエンドプレート32が配置されている。

【0015】収納部30は、搬送部21と一体に形成された第1の分割部材である前部部材33と、固定ねじ35によって前部部材33に固定され、前部部材33と共に筐体を形成する第2の分割部材である後部部材34とによって構成されている。固定ねじ35の非螺着時に後部部材34は、前部部材33の内面に沿ってC方向にスライド可能であり、後部部材34の底面には、固定ねじ35を挿通するC方向で平行な一対の貫通孔34aが形成され、前部部材33の底面には固定ねじ35を螺着するC方向で平行な一対のねじ孔33aとねじ孔33bとが形成されている。ここで、C方向におけるねじ孔33aからねじ孔33bまでの距離は約67mmであり、B4サイズの記録紙とA4サイズの記録紙との長手方向の長さの差に相当する距離である。また、この給紙カセット20は、画像形成可能な最大記録紙サイズがB4である複写機に装着されるものである。

【0016】給紙カセット20にB4サイズの記録紙を収納する場合、貫通孔34aとねじ孔33aとの位置が一致するように後部部材34を位置決めし、固定ねじ35を貫通孔34aに挿通し、かつねじ孔33aにねじこむことにより、後部部材34を前部部材33で固定し、次に収納部30内において記録紙を位置決めするため、サイドプレート31およびエンドプレート32の位置を調整する。また、給紙カセット20にA4サイズの記録紙を収納する場合、貫通孔34aとねじ孔33bとの位置が一致するように後部部材34を位置決めし、後部部材34を前部部材33で固定し、次にサイド

【0017】図3は本発明の第2実施例である給紙カセットを示す側面断面図、図4は図3に示した給紙カセットの平面図であり、図1および図2に基づいて説明した部材に対応する部材については、同一符号を付して説明を省略する。

【0018】給紙カセット40は搬送部21および収納部50によって構成されており、収納部50は、搬送部21と一体に形成された第1の分割部材である前部部材53と、この前部部材53に取付けられ前部部材53と共に筐体を形成する第2分割部材である後部部材54とによって構成されている。

【0019】前部部材53の底板外面には、後面で開口した筐体状のスライドケース55が設けられ、スライドケース55の底板には、C方向に長いガイド溝55aが形成されている。また後部部材54の底板には、スライドケース55に対する挿入方向に突出したスライド板56が形成され、スライド板56の下面にはガイド板56aが突出している。後部部材54は、スライド板56をスライドケース55に挿入した状態でC方向に移動可能であり、このとき、ガイド板56aはガイド溝55aに遊嵌してスライド板56をC方向にガイドする。後部部材54をC方向に移動させることにより、収納部50の長さを変化させることができる。

【0020】スライドケース55の側面には凹部55bが形成され、この凹部55bには、スライドケース55に屈曲部を突出させるように弾性部材55cが止着されている。弾性部材55cは、例えば金属の板ばねを屈曲形成したものであり、十分な弾性を有する。またスライド板56の一端には、B4サイズおよびA4サイズの記録紙に対応する半円状の係合溝56bおよび係合溝56cが形成されている。スライド板56をスライドケース55内で移動させていくことにより、所定の位置で弾性部材55cが係合溝56bまたは係合溝56cに係合して後部部材54を弾性力によって位置決めする。ここで、弾性部材55cが係合溝56bに係合することにより、収納部50をB4サイズの記録紙が収納される長さとし、弾性部材55cが係合溝56cに係合することにより、収納部50をA4サイズ以下の記録紙が収納される長さとする。ここで、後部部材54が弾性部材55cの弾性力に対応する力で位置決めされているため、ユーザは弾性力に対応する力より大きい力を加えることにより容易に後部部材54を移動させることができるので、第1実施例の給紙カセット20と比較して容易に収納部50の長さを記録紙サイズに対応するように調整できる。第2実施例においても、むしろスライド板56にA4サイズより小さい記録紙サイズに対応する係合溝を形成することも可能である。

【0021】以上、説明した第1実施例または第2実施例の給紙カセット20、40のいずれか一方を複写機に装着することにより、A4サイズ以下の記録紙を使用する場合に給紙カセット20、40の後端部の突出量を減少させることができ、複写機を設置するためのスペースを減少さ

5

せることができる。

# 【0022】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、収納する記録紙のサイズに対応して一方向の長さが変化する収納部によって、小サイズの記録紙を収納する場合に収納部の長さを短縮できるので、例えば複写機に装着したときに、複写機における装着スペースまたは複写機からの給紙カセットの突出量を減少でき、装着された機器を小型化でき、または設置スペースを効率的に利用でき、さらに第1の分割部材および第2の分割部材と、固定ねじとによって収納部に収納する記録紙のサイズに対応して第2の分割部材が搬送方向にスライドして、第1の分割部材において固定されるので、搬送方向で記録紙サイズに対応させて収納部の長さを変化させることができ、または第1の分割部材および第2の分割部材と、第1の分割部材の弾性部材と第2の係合溝によって、収納部に収納する記録紙のサイズに対応して第2の分割部材がスライドして、第1の分割部材において位置決めされ

6

るので、搬送方向で記録紙サイズに対応させて収納部の長さを容易に変化させることができる。

# 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例である給紙カセットを示す側面断面図である。

【図2】図1に示した給紙カセットの平面図である。

【図3】本発明の第2実施例である給紙カセットを示す側面断面図である。

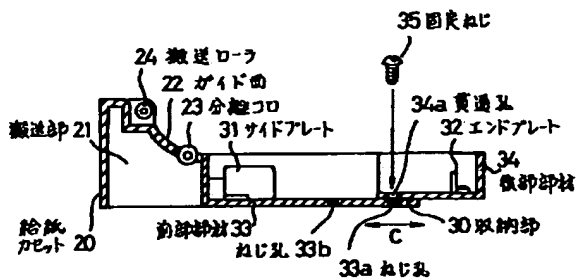
【図4】図3に示した給紙カセットの平面図である。

10 【図5】従来の給紙カセットが装着された複写機を示す側面図である。

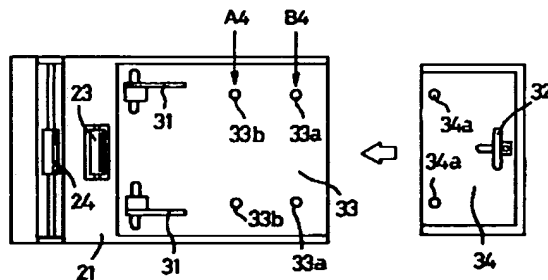
# 【符号の説明】

20…給紙カセット、 30…収納部、 33…前部部材、  
33a、33b…ねじ孔、 34…後部部材、 35…固定ねじ、  
40…給紙カセット、 50…収納部、 54…後部部材、  
55…スライドケース、 55a…ガイド溝、 55b…凹部、  
55c…弾性部材、 56…スライド板、 56a…ガイド板、  
56b、56c…係合溝。

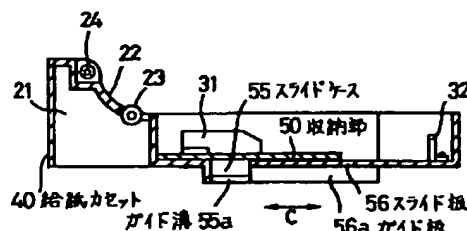
【図1】



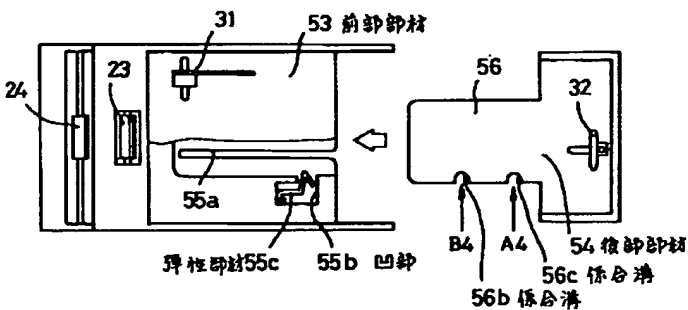
【図2】



【図3】



【図4】



(5)

特開平6-135574

【図5】

